وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم بمحافظة : ....

امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المـــادة : الفيزياء باللغة الفرنسية

نموذج ثانوية عامة

٢

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد أوراق الإجابة (١٥) ورقة بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيـــع	
من ...... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجـات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ______

إمضاءات المراجعين : ______

عدد أوراق الإجابة (١٥) ورقة بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

وزارة التربية والتعليم

امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المـــادة : الفيزياء باللغة الفرنسية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

رقم المراقبة

نموذج ثانوية عامة ٢

اسم الطالب (رباعيًا) / ______

المدرســة : ______ الإدارة : ______

رقم الجلــوس : ______ المحافظة : ______

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ، ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب .

-١ ______

-٢ ______

تعليمات هامة:

عزيزى الطالب:

1. اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء فى إجابته.
2. أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أى سؤال دون إجابة.
3. عند إجابتك للأسئلة للمقالية، أجب فيما لايزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.

مثال :

....

....

....

4. عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال .

مثال : الإجابة الصحيحة (جـ) مثلا

أ

ب

جـ

د

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل علي أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.

ملحوظة:

لا تكـــــرر الإجابـــــة عـــــن الأســـــئلة الموضـــــوعية (الاختيـــــار مـــــن متعـــــدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولي فقط .

5. إذا أجبت عن سؤال من الأسئلة المقالية بإجابتين ، فسيتم تقدير الإجابة الأولى فقط ، فاشطب أنت الإجابة التي لا ترغب فيها .
6. عدد أسئلة كراسة الامتحان (50) سؤالاً .
7. عدد صفحات كراسة الامتحان (29) صفحة .
8. تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعدياً ، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان ، فهي مسؤليتك.
9. زمن الاختبار (3) ساعات .
10. الدرجة الكلية للاختبار(60) درجة .

Répondre aux questions suivantes:

أجب عن الأسئلة التالية:

1. Choisis la réponse correcte: Le dopage d’un cristal de silicium par des atomes en aluminium augmente … (A) Son potentiel positife. (B) Son potentiel négatif. (C) Les électrons libres. (D) Les trous positifs.	**1- اختر الإجابة الصحيحة:** تطعيم بلورة السيليكون بشوائب من ذرات الألومنيوم يؤدى إلى زيادة في: (أ) جهدها الموجب (ب) جهدها السالب (جـ) الإلكترونات الحرة (د) الفجوات الموجبة.

2. Expliauer………? La présence des rais noirs (rais de Fraunhofer) dans le spectre du soleil	**2- بم تفسر؟** وجود خطوط سوداء (خطوط فرونهوفر) فى الطيف الشمسى عند تحليله.

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………… .

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………… .

3. **Ecrire** la relation mathématiques qui utilisée pour calculer l'énergie cinétique des électrons qui sont libérés d'une surface métallique quand une lumière incident sur cette surface.	3- أكتب العلاقة الرياضية التي تستخدم في حساب طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة من سطح معدنى عند سقوط الضوء عليه.

....
....
....

4. **Compare entre:**	4- قارن بين:

Point de comparison وجه المقارنة	**La dynamo** الدينامو	**Le moteur** الموتور
Le rôle du cylindre creux fendu en deux moitiés isolées et relié à la bobine. دور الأسطوانة المتصلة بالملف ومشقوقة إلى نصفين معزولين	....	....

5. La propriété commune entre les photons des laser et les photons des rayons X , ...

- (A) Cohérence.
- (B) La lumière obtenue est mono chromatique.
- (C) Ont même vitesse.
- (D) Ont même énergie

5- اختر الإجابة الصحيحة:

الخاصية المشتركة بين فوتونات الليزر وفوتونات أشعة (×) أنها:

- (أ) مترابطة
- (ب) أحادية الطول الموجي
- (ج) لها نفس السرعة
- (د) لها نفس الطاقة.

6. Que veut-on dire par :

La résistivité du cuivre à la température 20°C =

1.86×10^{-8} Ohm. mètre?

6- ماذا نعنى بقولنا أن:

المقاومة النوعية للنحاس فى درجة حرارة 20°C

= 1.86×10^{-8} أوم.متر؟

....

....

....

....

7. Citer un facteur pour augmenter la résistance un fil métallique ayant une section d'aire régulière.

-7 اذكر عاملا واحداً يمكنه زيادة مقاومة سلك معدني منتظم المقطع.

....

....

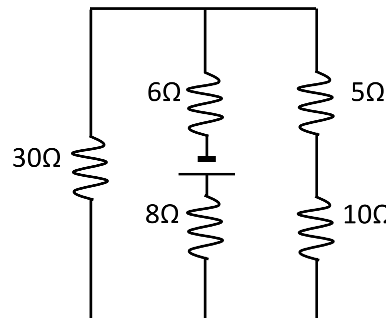
8. Quand la masse du photon égale à zéro?	8- متى تكون كتلة الفوتون تساوى صفرا ؟

....

....

Questions (9 – 10):

Dans la figure ci-contre , si l'intensite du courant passant la resistance 30 Ω =1 A et la resistqnce interne de la batterie r = 2 Ω



الأسئلة (9 : 10) :

فى الدائرة المقابلة ، إذا علمت أن شدة التيار المار فى المقاومة 30 أوم = 1 امبير ، والمقاومة الداخلية للبطارية r = 2Ω

9. Calculer la résistance totale du circuit.	9- احسب المقاومة الكلية للدائرة.

....

....

10. Calculer la f.é.m. de la batterie.	10- احسب القوة الدافعة الكهربية للبطارية.

....

....

....

....



11. **Écris le terme scientifique qui indique ce qui suit:**

Le nombre d’atomes excités aux niveaux d’énergie supérieurs est plus grand que ceux qui se trouvent aux niveaux inferieurs

11-أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة الآتية:

الحالة التى يكون فيها عدد ذرات الوسط الفعال فى مستويات الإثارة أكبر من عددها فى مستوي الطاقة الأرضي.

....



12.

Écrire la relation mathématique utilisant pour calculer la concentration des porteurs de la chargée de type-n.

-12 أكتب العلاقة الرياضية التي تستخدم في حساب تركيز حاملات الشحنة السائدة في البلورة من النوع n.

....



13. **Citer le rôle du prisme triangulaire dans le spectromètre?**

-13 ما الدور الذي يقوم به المنشور الثلاثي في المطياف؟

....

....

....

....

14. **Citer un seul facteur pour augmenter le coefficient d'induction mutuelle des deux bobines voisinée.**

14- اذكر عاملا واحداً يمكنه زيادة معامل الحث المتبادل بين ملفين متجاورين.

....

15. **Écris le terme scientifique qui indique ce qui suit:**

Le rapport entre l'énergie électrique gagnée dans la bobine secondaire dans le transformateur à celle du primaire.

15-أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة الآتية:

النسبة بين الطاقة الكهربية المكتسبة فى الملف الثانوى فى المحول الكهربى إلى الطاقة الكهربية المعطاة للملف الابتدائى.

....

16. **Que veut-on dire par:**

Le gain du courant dans le transistor = 99

16- ماذا نعنى بقولنا أن نسبة تكبير التيار فى الترانزستور = 99 ؟

....

....

....

....

....

17. Compare entre:

-17 قارن بين:

Point de comparison وجه المقارنة	Emission spontanée الانبعاث التلقائي	Emission stimulée الانبعاث المستحث
Condition de la production (sans dessin) شرط الحدوث (دون رسم)	....	....

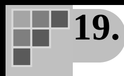
18. **que se passé- t-il si on utilise le molybdène (son nombre atomique = 42) comme le cible dans le tube de Coolidge au lieu de tungstène(son nombre atomique = 47) par rapport aux longueurs d'onde des rayons X produisant ?**

-18 ما النتائج المترتبة على استخدام الموليبدنيوم (عدده الذرى 42) كمادة للهدف فى أنبوبة كولدج بدلاً من التنجستن (عدده الذرى 74) بالنسبة للأطول الموجية للأشعة السينية الناتجة ؟

....

....

....

Questions (19 – 20):	الأسئلة (19 : 20) :
Un générateur du courant alternatif donne une d.d.p entre son extremitee = 30 V et sa freauence = 44 Hz reliee en serie relié à une bobine de 0.06 H de self-induction et à un condensateur de 5 microfarad de cqpqcitee.Si la resistqnce oh,ique du circuit = 90 Ω.	مولد تيار متردد يعطى فرقاً فى الجهد بين طرفيه 30 فولت وتردده 400 هرتز يتصل على التوالى مع ملف حثه الذاتى 0.06 هنرى ومكثف سعته 5 ميكرو فاراد. فإذا كانت المقاومة الأومية في الدائرة 90 أوم،
 **19. Calculer l'impédance du circuit**	**19-** احسب معاوقة الدائرة.

....

....

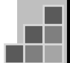
....

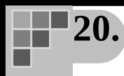
....

....

....

....



 **20. Calculer la puissance consommée dans le circuit.**	**20-** احسب القدرة المستنفذة في الدائرة.

....

....

....

....

....



21. Expliquer : l'imagerie est utilisée dans l'étude des tumeurs ?	21- بم تفسر استخدام التصوير الحراري فى البحث الجنائي؟

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

22. Citer l'idée scientifique sur laquelle le fonctionnement la jonction comme un interrupteur?	22- ما الفكرة العلمية التي بني عليها عمل الوصلة الثنائية كمفتاح؟

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

23. Comment on peut augmenter la fréquence du circuit oscillant au double si l'induction de la bobine seulement se change?	23- كيف تزيد من تردد دائرة التوليف إلى الضعف خلال تغيير حث الملف فقط؟

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

24.

Quand la densité du flux magnétique au centre commun de deux anneaux métalliques qui sont placés dans le même plan et traversés par du courant électriques est égale à zéro = ? sachant que le diamètre d'un anneau est le double de l'autre

-24 متى تكون كثافة الفيض المغناطيسي الناشئ عند المركز المشترك لحلقتين معدنيتين موضوعتين في مستوى واحد تساوى صفرا ، إذا كانا يحملان تيارين كهربين وقطر أحدهما يساوي نصف قطر الحلقة الأخرى ؟

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

. …………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

25.

Écrire la relation mathématique utilisée pour calculer la plus courte longueur d'onde pour le spectre continu des rayons x produisant par le tube de Coolidge.

-25 أكتب العلاقة الرياضية التي تستخدم في حساب أقصر طول موجي لمدى الطيف المتصل للأشعة السينية الناتجة من أنبوبة كولدج .

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

26. Citer le nom de l'appareil de mesure électrique son index commence de zéro à la fin?	26- ما جهاز القياس الكهربي الذي مدى تدريجه يكون من صفر إلى ما لانهاية؟

....

27. Tracer un circuit avec des légendes du transistor npn qui utilisé comme un interrupteur fermé.	27- ارسم شكلا مكتمل البيانات لدائرة الترانزستور npn يستخدم كمفتاح في حالة غلق (on)

.

28. Citer l'idée scientifique sur laquelle est basée le fonctionnement du tube à rayons cathodique.	28- أذكر الفكرة العلمية التي يعتمد عليها عمل أنبوبة أشعة الكاثود.

....

....

....

....

Questions (29 – 30):

الأسئلة (29 : 30) :

Un galvanomètre sensible la resistance de sa bobine est de 490 Ω son index devie jusau'au bout du cadran lorsq'il est traversee par un courant de 0.002 A d'intensitè .Un shunt de 10 Ω de rèsistance est reliè à la bobine du galvanomètre pour le transformer en ampèremètre.

جلفانومتر حساس مقاومه ملفه 490 أوم يعطى مؤشره أقصى إنحراف عندما يمر بملفه تيار شدته 0.002 أمبير. تم توصيل مجزئ للتيار مقاومته 10 أوم لملف الجلفانومتر لتحويله إلى أميتر.

29. Calculer l'intensité maximale du courant qui est mesurée par ampèremètre.	29- احسب أقصى شدة تيار يمكن أن يقيسها الأميتر.

....

....

....

....

....

....

30.

Comment peut-on transformer l'ampèremètre qui est obtuné dans le problème (29) en voltmètre mesure une d.d.p de 10 V?

30- كيف يمكن تحويل الأميتر الذي حصلت عليه في المسألة رقم (29) إلى فولتميتر يقيس فروق جهد كهربي تصل إلى 10 V ؟

....

....

....

....

....

....

31

Choisis la bonne réponse:

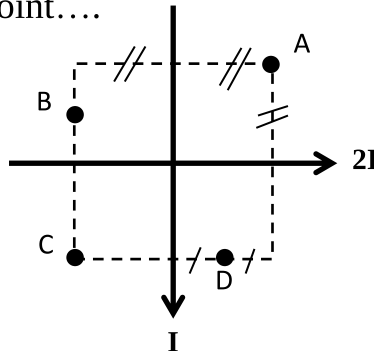
La figure ci-contre represnte deux fils isolees et verticales traversant par deux courants I et 2I, alors la densite du flux magnetique s'annule en point….

Ⓐ A.

Ⓑ B.

Ⓒ C.

Ⓓ D.



31-اختر الإجابة الصحيحة:

يبين الشكل المقابل سلكين معزولين متعامدين يمر بهما تياران I, 2I . كثافة الفيض المغناطيسى تنعدم عند النقطة:

(أ) A

(ب) B

(جـ) C

(د) D

32 Comparer entre:

-32
قارن بين:

Point de comparison وجه المقارنة	La port OU بوابة OR	La port ET بوابةAND
La valeur de sortie lorsque la valeur d'une entrée = 0 قيمة الخرج عندما يكون قيمة أحد طرفي الدخل فقط = 0	……………….	……………….

33 Eris le concept scientifique qui représente ce qui suit:

Le coefficient de self-induction d'une bobine qui produit une f.é.m. = 1 V si le courant qui la traverse varie au taux d'un de 1 A/s

33-اكتب المصطلح العلمى الذي تعبر عنه العبارة الأتية:
معامل الحث الذاتي لملف الذي يولد قوة دافعة كهربية مستحثة 1 فولت عندما يتغير التيار المار فيه بمعدل 1 أمبير / ثانية.

……………………………………………………………………………………………

34 Citer l'idée scientifique sur laquelle est basée le fonctionnement l'ampèremètre thermique.

-34 اذكر الفكرة العلمية التى بنى عليها عمل الأميتر الحرارى.

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………

35 Citer une facture dont dépend pour diminuer la perte de l’énergie thermique dans le transformateur électrique.

-35 **أذكر عاملا واحدا فقط** يمكنه تقليل فقد الطاقة الكهربية خلال المحول الكهربى.

....

....

....

....

36 **Comment expliquer?**

Il y a des défauts se trouvent dans le son et l’image dans les signaux analogues.

"

36- **بم تفسر؟**

وجود عيوب في الصوت والصورة في الإرسال التناظري.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

37 Citer l'idée scientifique sur laquelle est basée le fonctionnement du microscope électronique	37- اذكر الفكرة العلمية التى بنى عليها عمل الميكروسكوب الإلكترونى.

....

....

38 Écrire la relation mathématique utilisée pour calculer la force d'un faisceau de photons sur une surface quand ils se réfléchissent par au taux Ø photon par seconde.	38- أكتب العلاقة الرياضية التي تستخدم لحساب القوة التي تؤثر بها حزمة من الفوتونات على سطح عندما ترتد عنه بمعدل Ø فوتون/ ثانية.

....

....

....

Questions (39 – 40):

Lorsque l’analyse du spectre de l’atome d’hydrogene, on a observė la presėnce de raie spectrale bleue sa longueur d’onde = 434.1 nanomètre .

الأسئلة (39 : 40) :

عند تحليل طيف ذرة الهيدروجين لوحظ وجود خط طيفي أزرق في مدى الطيف المرئي طوله الموجي 434.1 نانومتر.

39 Écrire la relation mathématique utilisée pour déterminer l’énergie de l’enveloppe dqns l’qtome d’hydrogène.Puis calculer l’énergie du niveau

39- أكتب المعادلة الرياضية التي تستخدم لتحديد طاقة الغلاف في ذرة الهيدروجين.
ثم احسب طاقة المستوى الذي انتقل إليه الإلكترون ليشع هذا الخط الطيفي.

....

....

....

....

40 Déterminer le niveau de l’énergie

40- حدد مستوى الطاقة الذي هبط منه الإلكترون ليشع هذا الطول الموجي.

....

....

....

....

....

41 Compare entre:

-41
قارن بين:

Point of comparison وجه المقارنة	L'effet de l'augmentation de fréquence de la lumière تأثير زيادة تردد الضوء	L'effet de l'augmentation de fréquence de l'intensité lumineuse تأثير زيادة شدة الضوء
Le taux de l'émission des électrons sur l'effet de la lumière incidente sur la surface du métal. معدل انبعاث الإلكترونات بتأثير الضوء الساقط على سطح المعدن	…………………………… …………………………… …………………………… …………………………… ……………………………	…………………………… …………………………… …………………………… …………………………… ……………………………

42 **Erire le concept scientifique qui représente ce qui suit:**

La différence de potentiel entre les deux pôles de la pile électrique lorsque le circuit est ouvert.

42-اكتب المصطلح العلمى الذي تعبر عنه العبارة الأتية:

فرق الجهد بين قطبي عمود كهربي عندما تكون دائرته مفتوحة.

………………………………………………………………………………………………

43 Choisis la réponse correcte:

Les rayons laser rouge atteient des grande distqnce plus grande que celle de la lumiere bleue normale car:

- (A) L’enrgie les rayons laser rouge est Plus grqnde aue celle la lumiere bleue normale.
- (B) La masse du photon du laser rouge est plus petite que la masse du photon de la lumiere bleue normale.
- (C) La vitesse du photon de laser rouge est plus grqnde que celle de la lumiere bleue normale.
- (D) l’angle de déviation des rayons laser rouge est plus petit que celle de la lumiere bleue normale.

43- اختر الإجابة الصحيحة:

يمكن لحزمة من الليزر الأحمر أن تصل لمسافة أكبر من تلك التي تصلها حزمة من الضوء الأزرق العادي ولها نفس الشدة ، لأن:

- (أ) طاقة حزمة الليزر الأحمر أكبر من طاقة حزمة الضوء الأزرق العادي.
- (ب) كتلة فوتون الليزر الأحمر أقل من كتلة فوتون شعاع الضوء الأزرق العادي.
- (ج) سرعة فوتون الليزر الأحمر أكبر من سرعة فوتون الضوء الأزرق العادي.
- (د) زاوية تفرق حزمة الليزر الأحمر أقل من زاوية تفرق حزمة الضوء الأزرق العادي.

44 Citer un seul facteur dont dépend pour augmenter la puissance du moteur électrique.

44- اذكر عاملا واحدا فقط يمكنه زيادة قدرة المحرك الكهربي.

....

....

....

....

45 **Choisir la réponse correcte:**

Dans le phėomène Compton le photon devie derqyons gamma et…………augmente :

- (A) son energie.
- (B) sq vitesse.
- (C) sa longuer d’onde.
- (D) sa quantitė du mouvement.

45-اختر الإجابة الصحيحة:

فى ظاهرة كومتون، يتشتت فوتون أشعة جاما وتحدث له زيادة فى :

- (أ) طاقته
- (ب) سرعته
- (ج) طوله الموجى
- (د) كمية تحركه

46 **Expliquer?**

Le courant électrique ne passé pas dans un circuit renferme une batterie et un condensateur.

46- بم تفسر؟

عدم مرور تيار كهربي خلال دائرة تحتوي على بطارية ومكثف.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

47 **Que se passé- t-il si** : la junction PN est relie à une source du courant alternatif de tension convenable.	47- ما النتائج المترتبة على توصيل الوصلة الثنائية بمصدر تيار متردد ذو جهد مناسب؟

……
……
……
……
……
……

Questions (48 – 50):

الأسئلة (48 : 50) :

Une dynamo à courant alternatif , la section d’aire de sa bobine = $\frac{2}{\pi}$ m^2 tourne avect une frequenc f (Hz) constante dans un champ magnetique , de 10^{-3} T de flux magnetique .
Le tableu suivant rpresente la relation entre le nombre de spire de la bobine (N) et (V_{max})

دينامو تيار متردد مساحة مقطع ملفه $\frac{2}{\pi}$ m^2 يدور فى مجال مغناطيسى كثافة فيضه 10^{-3} تسلا بتردد ثابت f (Hz) . بفرض امكانية تغيير عدد لفات الملف (N) وتعيين القوة الدافعة المستحثة العظمى المتولدة بين طرفيه (V_{max}) ، كانت النتائج كما في الجدول التالى:

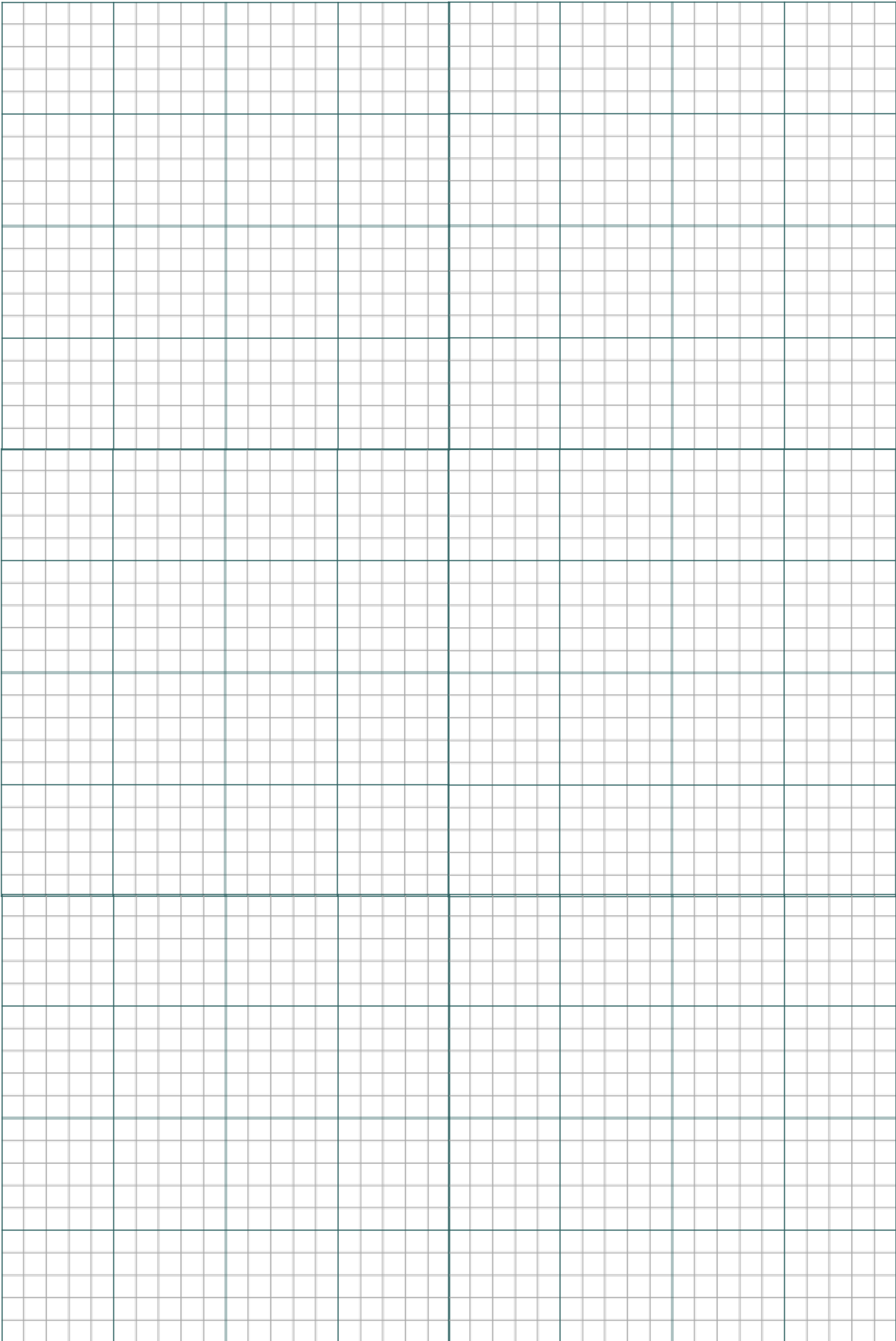
N	10	20	25	40	60	80	100
V_{max} (Volt)	2	4	5	8	×	16	20

48

Tracer la relation graphique entre (V_{max}) sur l’axe vertical et le nombre de spires (N) sur l’axe horizontal.

48- في صفحة الرسم البياني، ارسم العلاقة البيانية بين القوة الدافعة العظمى V_{max} على المحور الصادى، وعدد اللفات N على المحور السينى.

Graph



49 Du graphique trouver la force électromotrice moyenne durant $\frac{1}{4}$ quand N = 60.	49- من الشكل البياني أوجد القوة الدافعة المستحثة المتوسطة خلال ربع دورة من دورات الملف عندما يكون عدد لفات الملف 60 لفة.

....
....
....
....
....

50 Du graphique trouver la pente de la droite et la fréquence f (Hz)	50- من الشكل البياني السابق أوجد قيمة ميل الخط المستقيم ، ثم احسب التردد f (Hz) الذى يدور به ملف الدينامو.

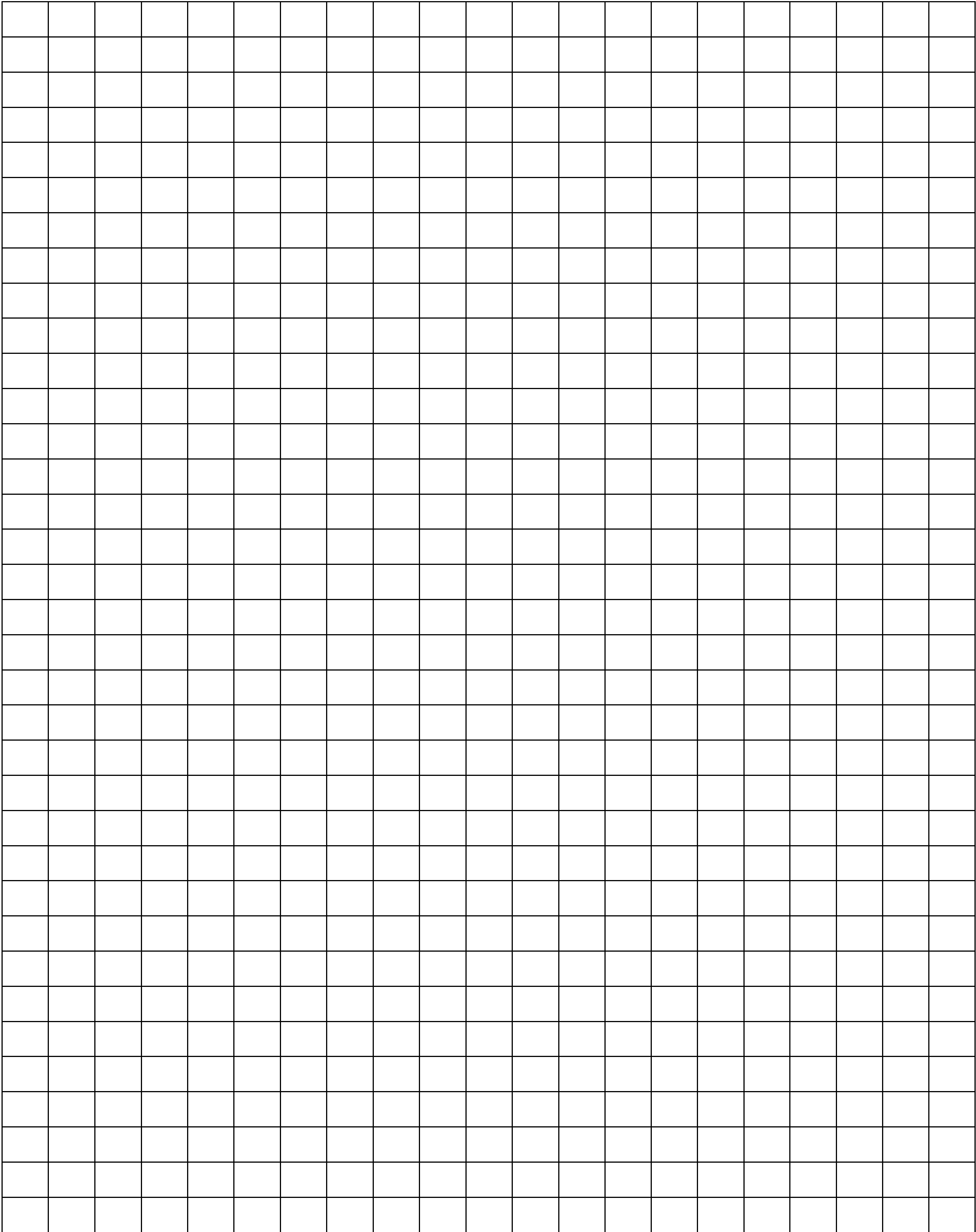
....
....
....
....
....
....

Draft

Draft

Draft

Graph



Bonne Chance

تصميم
د/ سهير عبدربه

وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم بمحافظة : ....

امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

المـــادة : الفيزياء باللغة الفرنسية

التاريخ : / / ٢٠١

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

نموذج ثانوية عامة



عدد أوراق الإجابة (١٨) ورقة بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤلية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ...... إلى	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجعين : ....

رقم المـراقبة

وزارة التربية والتعليم
امتحان تجريبى شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
المـــادة : الفيزياء باللغة الفرنسية
التاريخ : / / ٢٠١
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد أوراق الإجابة (١٨) ورقة بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسؤلية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية عامة



اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المدرسة : .... الإدارة : ....

رقم الجلوس : .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ، ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب .

-١ ....

-٢ ....

تعليمات هامة:-

عزيزى الطالب:-

1) اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء فى إجابته.
2) أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أى سؤال دون إجابة.
3) عند إجابتك للأسئلة للمقالية، أجب فيما لايزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.

مثال :-

....
....
....

4) عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:-

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال : الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

الإجابة الصحيحة مثلاً.	Ⓐ Ⓑ ● C Ⓓ

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل علي أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.

ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولي فقط.

5) عدد أسئلة الكتيب (60) سؤالاً.
6) عدد صفحات الكتيب (35) صفحة بخلاف الغلاف.
7) تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعدياً، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهي مسؤليتك.
8) زمن الاختبار(3) ساعات.
9) الدرجة الكلية للاختبار(60) درجة.

Réponds aux questions suivantes

أجب عن الأسئلة التالية:

Questions (1: 3) : Choisis la réponse correcte:

الأسئلة (1 : 3) :

اختر الإجابة الصحيحة:

1. Si la résistance totale d'un ampèremètre est R, la résistance du shunt est … (A) Plus petite que R. (B) Plus grande que R. (C) Égale à R.	**1- إذا كانت المقاومة الكلية لأميتر R، فإن مقاومة مجزىء التيار داخله تكون ....** (أ) أقل من R . (ب) أكبر من R . (ج) تساوي R .

2. Au moment de générer la f.é.m. maximale dans la bobine d'une dynamo, l'angle entre le plan de la bobine et le sens du flux magnétique est… (A) 0^o (B) 45^o (C) 90^o	**2- في لحظة تولد القوة الدافعة الكهربية العظمى فى ملف الدينامو تكون الزاوية بين مستوى الملف واتجاه الفيض المغناطيسى ....** (أ) 0^o (ب) 45^o (ج) 90^o

3. Dans le laser (He – Ne) l'énergie de photon du laser émis de l'atome du Néon est……….. l'énergie du photon qui excite l'atome du Néon durant il heurte l'atome du Néon excité (A) Plus petite que (B) Égale à (C) Plus grande que	**3- في ليزر الهليوم – نيون، تكون طاقة فوتون الليزر المنبعث من ذرة النيون .... طاقة الفوتون الذي أثار ذرة النيون عند اصطدامها بذرة هيليوم مثارة.** – (أ) أقل من (ب) تساوي (ج) أكبر من

Questions (4: 5):

Citer deux facteurs pour augmenter ce qui suit:

الأسئلة (4 : 5) :

أذكر عاملين فقط يمكنهما زيادة كل من:

4. L'intensité du courant qui passe dans un circuit électrique fermé.	4- شدة التيار الكهربي المار في دائرة مغلقة
....	

5. La conductivité d'un cristal de silicium.	5- التوصيلية الكهربية لبلورة من السيليكون.
....	

Questions (6: 7): Comparer entre:

الأسئلة (6 : 7) :

قارن بين كل من:

6.	Point de comparaison وجه المقارنة	La théorie quantique نظرية الكم	La théorie ondulatoire النظرية الموجية
	Comment exprimer l'intensité de la radiation كيفية التعبير عن شدة الإشعاع	....	....

7.	Point de comparaisonn وجه المقارنة	Relier n ampoules identiques en série. توصيل عدد n من المصابيح المتماثلة معا على التوالي	Relier n ampoules identiques en parallèle. توصيل عدد n من المصابيح المتماثلة معا على التوازي
	L'intensité du courant traversant chaque ampoule شدة التيار المار فى كل مصباح	....	....

Questions (8: 10):
Citer l'idée ou la méthode scientifique qui permet les savants pour?

الأسئلة (8 : 10) :
ما الفكرة أو الطريقة العلمية التى تمكن العلماء بها من ...؟

8. Diminuer les courants d'induction dans le noyau d'un transformateur.	**8- تقليل تيارات الحث في القلب المعدني للمحول الكهربي.**
....	

9. Détecter les sources naturelles sous la surface de la terre (télédétection).	**9- التعرف عن بعد على الموارد الطبيعية تحت سطح الأرض.**
....	

Redresser le curant alternatif en utilisant des cristaux des semi conducteurs. (10.)	10- تقويم التيار المتردد باستخدام بلورات أشباه الموصلات.

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Questions (11: 12):
Écris la relation mathématique qui exprime ce qui suit:

الأسئلة (11 : 12) : أكتب العلاقة الرياضية المعبرة عن كل من:-

11. **Loi de Wien.**	**11- قانون فين.**

....
....

12. **Loi de Faraday.**	**12- قانون فاراداي.**

....
....

Questions (13: 14):
Que veut-on dire par …?

الأسئلة (13 : 14) :
ماذا نعنى بقولنا أن...؟

13. **La conductivité électrique du cuivre à la température 20°C = 5.38 x 10^{7} Ohm^{1-}. $mètre^{-1}$**	13- التوصيلية الكهربية للنحاس فى درجة حرارة $20^{o}C$ = 5.38×10^{7} أوم$^{-1}$.متر$^{-1}$.

....
....
....
....
....
....

14. **Le gain du courant dans le transistor = 99**	14- معامل التكبير لترانزستور= 99

....
....
....
....
....
....

Questions (15: 16):

الأسئلة (15 : 16) :

Une source du courant alternatif (5V, 350 Hz) est reliée en série à une bobine dont la self -induction est de 680 mH et une résistance ohmique de 2.2 KΩ.

مصدر تيار متردد (5V ، 350Hz) يتصل على التوالي بملف حثه الذاتي 680 mH ومقاومة أومية 2.2 KΩ

15. Calculer l'impédance.	15- أوجد معاوقة الدائرة للتيار.

....

....

....

....

....

....

....

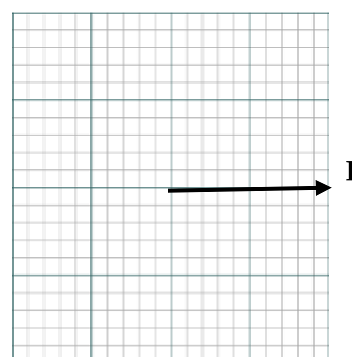
....

....

....

16. Dans la figure suivante représenter par des vecteurs de ce qui suit :
La d.d.p aux bornes de la source et celle aux bornes de la bobine par rapport au vecteur du courant dans le circuit

16 – عبر بالمتجهات في الشكل عن فرق الجهد بين طرفي المصدر، وفرق الجهد عبر الملف بالنسبة لمتجه التيار في الدائرة.



Questions (17: 19):
Écris le terme scientifique qui indique ce qui suit:

الأسئلة (17 : 19) :
اكتب المصطلح العلمى الدال
على كل مما يأتى:-

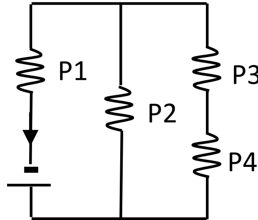
17. Quand le nombre d'atomes excités aux niveaux d'énergie supérieurs est plus grand que ceux qui se trouvent aux niveaux inferieurs.	**17- الحالة التي يكون فيها عدد ذرات الوسط الفعال لإنتاج الليزر في المستوى الأعلى أكبر من تلك في المستوى الأرضي.**
....	

18. La roule qui utilisée pour déterminer le sens du flux magnétique quand un courant électrique passe dans un fil.	**18- القاعدة التي تستخدم لتحديد اتجاه الفيض المغناطيسي عند مرور تيار كهربي في سلك.**
....	
19. Une propriété des rayons X a lieu quand ils pénètrent à travers les matières pour étudier sa structure.	**19- خاصية للأشعة السينية تحدث عند مرورها خلال المواد وتساعد في دراسة تركيبها البلوري.**
....	

Questions (20: 22):

الأسئلة (20 : 22) :

La figure ci-contre montre des nombre d'ampoules identiques qui sont reliées à une pile électrique.



عدة مصابيح كهربية متماثلة متصلة بعمود كهربي، ومرقمة كما بالشكل

20. Ranger ces ampoules selon l'intensité lumineuse.	**20- رتب هذه المصابيح تنازليا حسب شدة اضاءتها.**
…………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………	

21. Que se passe t- il pour l'intensité lumineuse des ampoules P1, P 3 si le filament de l'ampoule P2 est brulée.	**21- سجل ما يحدث لشدة إضاءة المصابيح المرقمة P1، P3 في حالة احتراق فتيلة المصباح P2:**
L'intensité lumineuse de la l'ampoule P1. …………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………… **L'intensité lumineuse de la l'ampoule P3.** …………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………	

22. Que se passet-il pour **l'intensité lumineuse des ampoules P1, P 3 quand on remplace l'ampoule P4 par un condensateur**	**22- سجل ما يحدث لشدة إضاءة المصابيح المرقمة P1، P3 في حالة وجود مكثف بدلا من المصباح P4::**

L'intensité lumineuse de la l'ampoule P1

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

L'intensité lumineuse de la l'ampoule P3:

……………………………………………………………………………………………

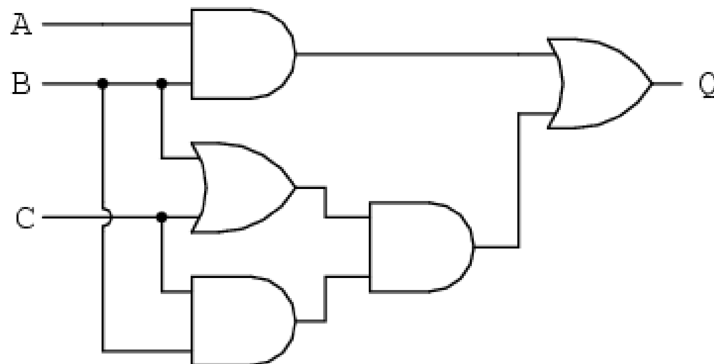
……………………………………………………………………………………………

Question (23):

السؤال (23) :

23. **Écris dans un tableu les différentes possibilités de la sortie Q pour les portes logiques suivantes si l'entrée A, B, C sont identiques.**

سجل في جدول احتمالات الخرج Q لتجمع البوابات المنطقية المبين بالشكل عندما يكون الدخل A، B، C متماثلا.



……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

Questions (24: 25):

الأسئلة (24 : 25) :

Quand les valeurs suivantes sont égalent à zéro?

متى تكون القيم الآتية تساوى صفر؟

24. La d.d.p entre le collecteur et l'émetteur dans un transistor npn quand l'émetteur est commun.	24- فرق الجهد بين المجمع والباعث في ترانزستور npn ، والباعث مشترك التوصيل.
....	

25. L'angle de phase entre la tension totale et le courant alternatif dans le circuit RCL.	25- زاوية الطور بين الجهد الكلي والتيار المتردد في دائرة LCR.
....	

Questions (26: 28):

Justifier:

الأسئلة (26 : 28) :

بم تفسر_؟

26. La lumière visible ne pénètre pas à travers les matières.	**26- عدم قدرة الضوء المرئي على النفاذ خلال كثير من المواد.**
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	

27. L'image est claire quand on utilise des appareils numériques.	**27- نقاء الصورة المستقبلة عند استخدام أجهزة ارسال واستقبال رقمية.**
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	

28. La présence d’une bobine reliée en parallèle à une lampe à neon (fluorescente).	**28- وجود ملف حث متصل على التوازي مع مصباح الفلورسنت في دائرته.**

....
....
....
....
....
....
....
....
....

Questions (29: 30):
Quels sont les résultants conséquents de ce qui suit ?

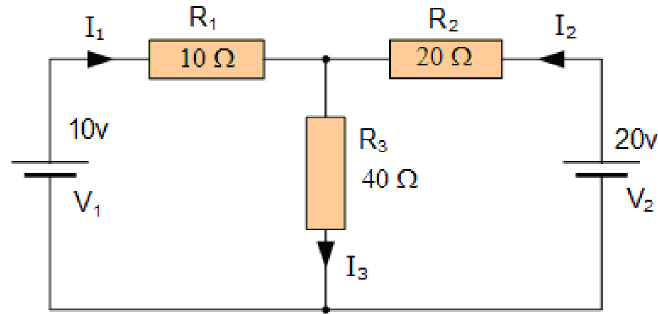
الأسئلة (29 : 30) :
ما النتائج المترتبة على كل مما يأتى؟

29. On augmente la longueur d'un conducteur au double et la section d'aire diminue à la moitié par apport à la résistance électrique	**29- زيادة طول موصل إلى الضعف ونقص مساحة مقطعه إلى النصف بالنسبة لمقاومته الكهربية.**
....	

30. Un photon dont l'énergie E passe dans un niveau son énergie est plus grand d'une valeur E que niveau fondamental.	**30- مرور فوتون طاقته E بذرة فى مستوى معين طاقته أكبر بمقدار E عن المستوى الأرضي.**
....	

Questions (31: 32):
En utilisant
la figure ci-contre:

الأسئلة (31 : 32) :
في الدائرة المقابلة



31. Calculer l'intensité du courant qui traverse la résistance R_3.	31- احسب شدة التيار الكهربي المار في المقاومة R_3.

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

32. Calculer la puissance consommée dans le circuit.	32- احسب القدرة المستنفذة في الدائرة الكهربية.

....
....
....
....

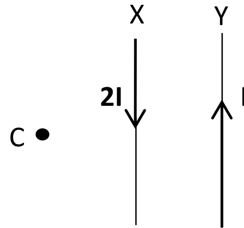
Questions (33: 35) : Choisi la réponse correcte:

الأسئلة (33 : 35) :

اختر الإجابة الصحيحة:

33. La porte logique qui se compose de deux cristaux de transistor reliées en parallèle, c'est la porte …… Ⓐ NOT. Ⓑ AND. Ⓒ OR.	**33- البوابة المنطقية التي تتكون من بلورتين من الترانزستور متصلتين معا على التوازي هي بوابة……..** أ NOT ب AND ج OR

34. Deux courants I et 2I passent dans deux fils parallèles, si le fil Y se déplace lois de fil X, alors la densité de flux magnétique en point C……. Ⓐ diminue. Ⓑ ne change pas. Ⓒ augmente.	**34- يمر تياران I ، 2I في سلكين متوازيين كما بالشكل. عند تحريك السلك Y مبتعدا عن السلك X فإن كثافة الفيض المغناطيسى عند النقطة C …** أ تقل ب لا تتغير ج تزداد



35. Un électron intègre dans un trou positif d'un cristal de silicium produit…... Ⓐ Une liaison ionique Ⓑ Une chaleur ou lumière se dégage. Ⓒ Absorbe de chaleur ou de lumière.	**35- إندماج إلكترون حر في فجوة موجبة في بلورة السيليكون يؤدي إلى….** أ تكوين رابطة أيونية. ب إطلاق حرارة أو ضوء. ج امتصاص حرارة أو ضوء.

Questions (36: 37):

Citer deux facteurs pour augmenter ce qui suit:

الأسئلة (36 : 37) :

أذكرعاملين فقط يمكنهما زيادة كل من:

36. Le dipôle magnétique d'une bobine.	**36- عزم ثنائي القطب المغناطيسي لملف.**

....

....

....

....

....

....

....

37. L'intensité des rayons X produisants par le tube de Coolidge.	**37- شدة الأشعة السينية المتولدة في أنبوبة كولدج.**

....

....

....

....

....

....

Questions (38: 39):

الأسئلة (38 : 39) :

Comparer entre:

قارن بين:

38. Point de comparaison وجه المقارنة	Spectre d'absorption d'hydrogènene. طيف الامتصاص للهيدروجين	Spectre d'émission d'hydrogènene. طيف الانبعاث الخطي للهيدروجين
L'image du spectre produisant par un spectromètre صورة الطيف التي نحصل عليها من خلال المطياف	....	....

39. Point de comparaison وجه المقارنة	L'ampèremètre à fil chaud الأميتر الحراري	L'ampèremètre à cadre mobile. الأميتر ذو الملف المتحرك
La raison du mouvement de l'indexe sur le cadran سبب حركة المؤشر على التدريج	....	....

Questions (40: 42):

Écris l'idée ou la méthode pour ...?

الأسئلة (40 : 42) :

ما الفكرة أو الطريقة العلمية التى يمكن بها...؟

40. Augmenter le range de mesure l'intensité du courant dans le galvanomètre.	**40- زيادة مدى قياس الجلفانومتر لشدة التيار.**
....	

41. Former une image en trios dimensions sur la plaque photographique.	**41- تكوين صورة ثلاثية الأبعاد من الصورة المشفرة على الهولوجرام.**
....	

42. Connaître la présence de l'hélium, et de l'hydrogène dans l'enveloppe gazeux du soleil.	42- التعرف على وجود الهيليوم والهيدروجين في الغلاف الغازي للشمس.

....
....
....
....
....
....
....
....

Questions (43: 44):
Écris la relation mathématique de ce qui suit:

الأسئلة (43 : 44) : أكتب العلاقة الرياضية المعبرة عن كل من:-

43. Loi de conservation de la masse-énergie.	43- قانون بقاء الكتلة – الطاقة.

....
....

44. Loi d'action de la masse de cristal des semi-conducteurs.	44- قانون فعل الكتلة لبلورة أشباه الموصلات النقية.

....
....

Questions (45: 46):

Une bobine d'une dynamo formée de 420 spires, de 3 x 10^{-3} m^2 d'aire de section et de 5Ω de résistance. La bobine tourne dans un champ, magnétique de densité 0.5 Tesla. Si la bobine commence la rotation de la position perpendiculairement au champ magnétique et la f. é. m devient maximale après $\frac{1}{200}$ *seconde*.

($\pi = \frac{22}{7}$)

الأسئلة (45 : 46) :

دينامو تيار متردد يتكون ملفه من 420 لفة مساحة مقطعه 3 X 10^{-3} m^2 ومقاومة أجزاءه 5 Ω يدور فى مجال مغناطيسى كثافة فيضه 0.5 تسلا . فإذا بدأ الملف الدوران من الوضع العمودى على خطوط الفيض المغناطيسى ويصل إلى النهاية العظمى للقوة الدافعة الكهربية التأثيرية بعد $\frac{1}{200}$ ثانية

($\pi = \frac{22}{7}$)

45. Trouver la f.é.m. moyenne durant l'intervalle de $\frac{1}{200}$ second	**45- احسب متوسط القوة الدافعة الكهربية خلال فترة $\frac{1}{200}$ ثانية.**

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

46. Trouver la valeur efficace du courant produit quand une résistance de 245 Ω est reliée aux balais de la dynamo.	46- احسب القيمة الفعالة للتيار المتولد عند توصيل طرفي مقاومة أومية 245 Ω بفرشتي الدينامو.
....	

Questions (47: 48):

Que veut-on dire par ...?

الأسئلة (47 : 48) :

ماذا نعنى بقولنا أن...؟

47. La fréquence d’un courant alternatif = 50 Hertz	47- تردد تيار متردد = 50 هرتز.
…………………………………………………………………………………	
48. Le rendement d’un transformateur= 0.8	48- كفاءة محول كهربي = 0.8
…………………………………………………………………………………	
49. Que remarque tu si la bobine primaire d’un transformateur abaisseur est reliée à une lampe (X) et à une source du courant électrique continue et reliée à une lampe (Y) entre les extrémités de la bobine secondaire?	49- ما الملاحظات التي تترتب على توصيل الملف الإبتدائى لمحول كهربي خافض للجهد مع مصباح (x) ومصدر تيار مستمر، وتوصيل مصباح (y) بين طرفي ملفه الثانوى؟
…………………………………………………………………………………	

Questions (50: 52):

Écrire le concept scientifique indiquant ce qui suit:

الأسئلة (50 : 52) :

اكتب المصطلح العلمى الدال على كل مما يأتى:

50. Le phénomène qui constate que les photons ont une quantité du mouvement.	**50- الظاهرة التي أثبتت أن الفوتونات لها كمية تحرك.**
………………………………………………………………………………………	
51. C’est qui égale la force électromotrice induite dans une bobine lorsque le courant passant dans la bobine est de 1 ampère / seconde.	**51- كمية تعادل عدديا القوة الدافعة الكهربية المستحثة في ملف عندما يتغير التيار فيه بمعدل 1 أمبير / ثانية.**
………………………………………………………………………………………	
52. L’excitation du milieu efficace pour produire le laser par des photons de la lumière	**52- إثارة ذرات الوسط الفعال في انتاج الليزر بواسطة فوتونات الضوء**
………………………………………………………………………………………	

Questions (53: 54):

Quand les valeurs suivantes égales à zéro?

الأسئلة (53 : 54) :

متى تكون القيم الآتية تساوى صفر؟

53. Le moment de couple agissant sur une bobine traversant par un courant et placée dans un champ magnétique.	**53- عزم الازدواج المؤثر على ملف يمر به تيار كهربى وموضوع فى مجال مغناطيسي.**
....	
54. La densité du flux magnétique au milieu d'une distance entre deux fils parallèle et traversant deux courants électriques.	**54- كثافة الفيض المغناطيسي عند منتصف المسافة بين سلكين متوازيين يحملان تيارين كهربين**
....	

Questions (55: 57):

Justifier?

الأسئلة (55 : 57) :

بم تفسر_؟

55. La Présence des groups de spectre invisible du gaz hydrogène.	**55- وجود مجموعات طيف غير مرئي لغاز الهيدروجين.**
……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ………………………………………………………………………………………………	

56. L'utilisation de l'ampèremètre à fil chaud pour mesurer le courant continue et le courant alternatif.	**56- استخدام الأميتر الحراري في قياس كلاً من التيار المتردد والتيار المستمر.**
……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ……………………………………………………………………………………………… ………………………………………………………………………………………………	

57. La graduation du cadrant de l'ohmmètre n'est pas régulière.	57- عدم انتظام تدريج الأوميتر.

....
....
....
....
....
....
....
....

Questions: (58 : 60) :

الأسئلة (58 : 60):

Le tableau suivant montre la relation entre l'intensité du courant électrique (I) traversant une bobine formée de 100 spires et la densité du flux magnétique (B) .

ملف دائري مكون من 100 لفة ويمر به تيار (I) يمكن تغيير شدته وينتج فيضا مغناطيسيا كثافته (B) عند مركز الملف.

I (Ampere)	0.5	1.0	a	2.0	2.5	3.0
$B \times \pi \times 10^{-3}$ (Tesla)	2	4	5	8	b	12

58. **Tracer la relation graphique entre la densité du flux magnétique (B) sur l'axe vertical et l'intensité du courant (I) sur l'axe horizontal.**

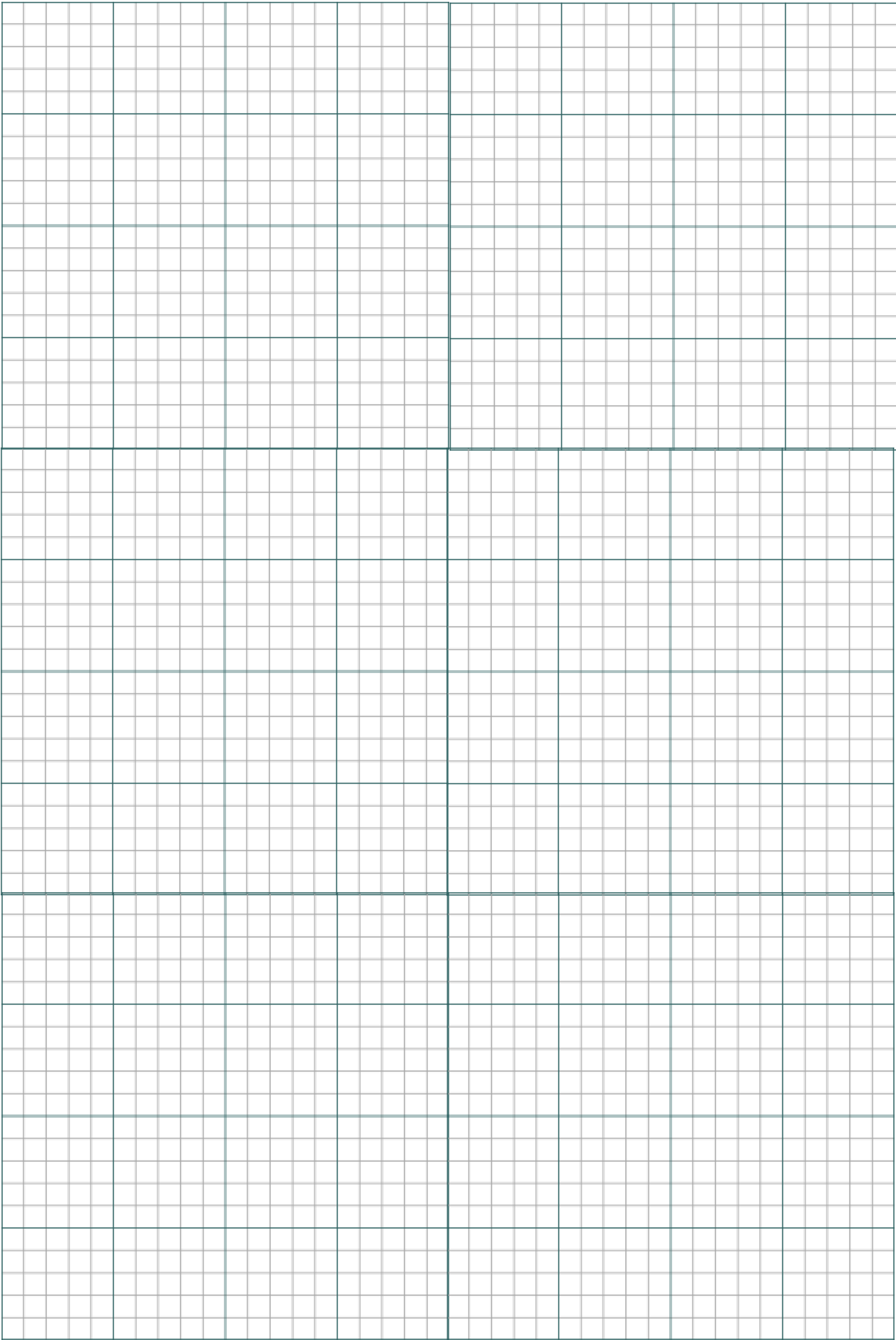
58- ارسم العلاقة البيانية بين كثافة الفيض عند مركز الملف (B) على المحور الصادى ، وشدة التيار المار فيه (I) على المحور السينى

59. **Du graphique:**
calculer la valeur a et b.

59- من الشكل البياني أوجد قيمة كل من a , b .

....
....
....
....

Pour la relation graphique



	60- من الشكل البياني السابق أوجد قيمة ميل الخط المستقيم ، ثم احسب متوسط قطر الملف .
60. Calculer la pente et calculer la moyenne du diamètre de la bobine circulaire.	

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

أنتهت الأسئلة

مسودة

مسودة

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

مسودة

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

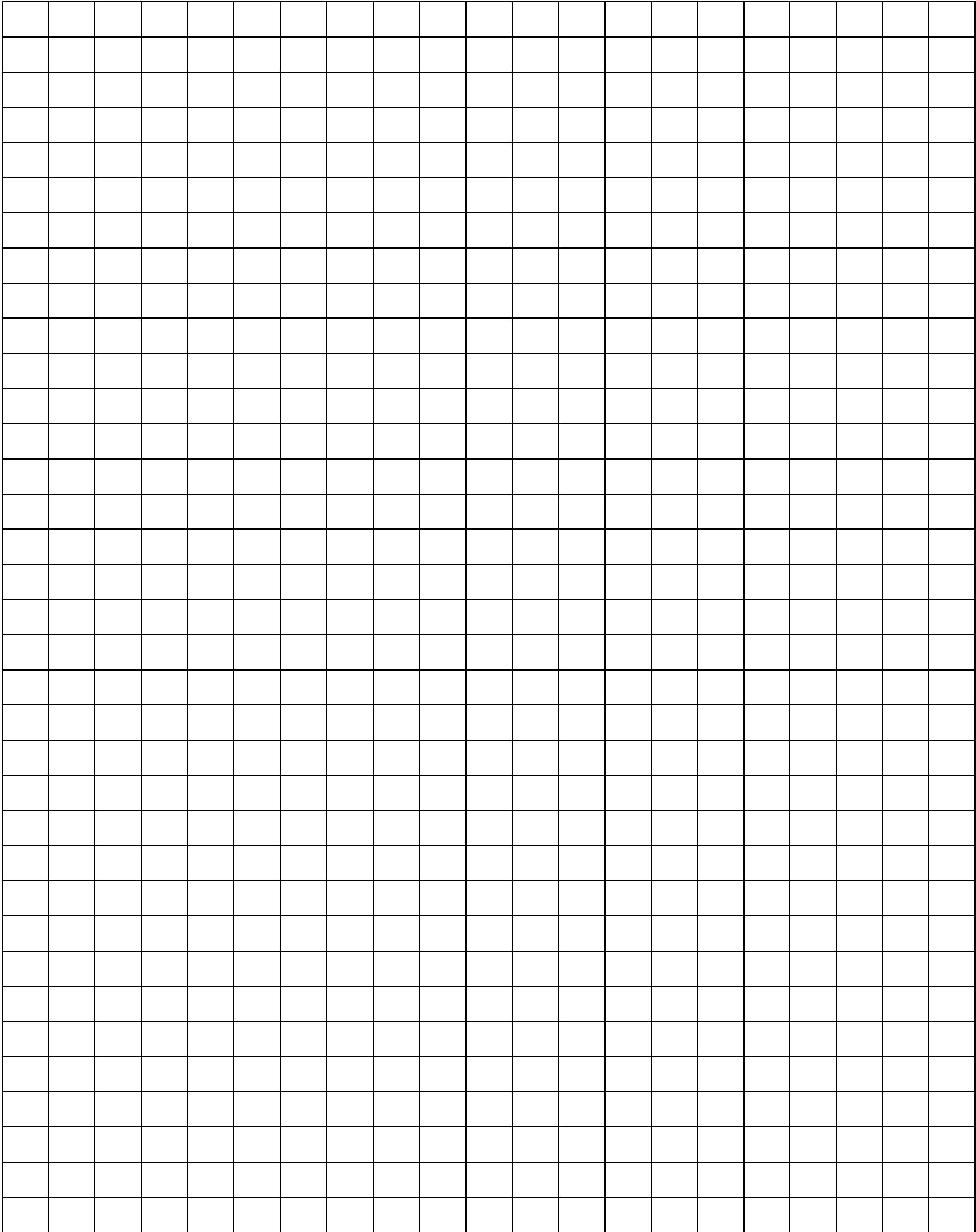
……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

Pour la relation graphique



Bonne Chance